

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 102 33 456.0

Anmeldetag: 24. Juli 2002

Anmelder/Inhaber: Sennheiser electronic GmbH & Co KG,
Wedemark/DE

Bezeichnung: Mikrofon

IPC: H 04 R und H 04 N

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 4. Juli 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Faust'.

Faust

Bremen
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Dipl.-Ing. Günther Eisenführ
Dipl.-Ing. Dieter K. Speiser
Dr.-Ing. Werner W. Rabus
Dipl.-Ing. Jürgen Brügge
Dipl.-Ing. Jürgen Klinghardt
Dipl.-Ing. Klaus G. Göken
Jochen Ehlers
Dipl.-Ing. Mark Andres
Dipl.-Chem. Dr. Uwe Stilkenböhmer
Dipl.-Ing. Stephan Keck
Dipl.-Ing. Johannes M. B. Wasiljeff

Rechtsanwälte
Ulrich H. Sander
Christian Spintig
Sabine Richter
Harald A. Förster

Martinistrasse 24
D-28195 Bremen
Tel. +49-(0)421-36 35 0
Fax +49-(0)421-337 8788 (G3)
Fax +49-(0)421-328 8631 (G4)
mail@eisenfuhr.com
http://www.eisenfuhr.com

Hamburg
Patentanwalt
European Patent Attorney
Dipl.-Phys. Frank Meier

Rechtsanwälte
Rainer Böhm
Nicol A. Schrömgens, LL. M.

München
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Dipl.-Phys. Heinz Nöth
Dipl.-Wirt.-Ing. Rainer Fritsche
Lbm.-Chem. Gabriele Leißler-Gerstl
Dipl.-Ing. Olaf Ungerer
Patentanwalt
Dipl.-Chem. Dr. Peter Schuler

Berlin
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Dipl.-Ing. Henning Christiansen
Dipl.-Ing. Joachim von Oppen
Dipl.-Ing. Jutta Kaden

Alicante
European Trademark Attorney
Dipl.-Ing. Jürgen Klinghardt

Bremen, 23. Juli 2002

Unser Zeichen: S 5156 KGG/esa
Durchwahl: 0421/36 35 16

Anmelder/Inhaber: SENNHEISER ELECTRONIC ...
Amtsaktenzeichen: Neuanmeldung

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
Am Labor 1, 30900 Wedemark

Mikrofon

Die Erfindung betrifft ein Mikrofon, insbesondere ein solches Mikrofon, wie es im Bühnen- oder im Fernsehstudio Bereich benutzt wird, wobei das Mikrofon bevorzugt ein drahtloses Mikrofon ist.

- 5 Im Fernsehstudio möchten die dort arbeitenden Tontechniker stets wissen, ob der jeweilige Künstler, Moderator oder Studiogast auch das Mikrofon in der Hand hält, welches für ihn bestimmt ist und ob dieses Mikrofon auch betriebs-
tauglich ist. Die Betriebstauglichkeit kann auch bei Drahtlos-Mikrofonen re-
gelmäßig auf technischem Wege festgestellt werden, allerdings ist es auch
10 wünschenswert, die Betriebstauglichkeit durch einen einfachen Blick auf das Mikrofon ohne großen Aufwand in Messprotokolle zu erfahren.

Es ist daher bereits schon vorgeschlagen worden, solche Mikrofonen mit einer Betriebsbereitschafts-LED am Mikrofonende auszustatten. Solange diese LED

leuchtet, weiß auch der im Studio arbeitende Tontechniker, dass das Mikrofon in Ordnung ist.

Für die verschiedene Zuordnung der einzelnen Mikrofone in den Studios ist auch bekannt, am Mikrofonende eine Markierung in Form einer Mikrofonkappe oder eines farbigen Klebebandes vorzusehen, wobei diese Lösungen relativ
5 aufwendig, in jedem Fall häufig ästhetisch nicht sehr attraktiv sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bisherigen Nachteile zu vermeiden.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe mit einem Mikrofon mit den Merkmalen
10 nach Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Bei dem erfindungsgemäßen Mikrofon ist es nicht nur möglich, auch außen-
seitig am Mikrofon bereits zu erkennen, ob das Mikrofon betriebsbereit und
eingeschaltet ist, sondern auch eine studiointerne Unterscheidung des Mikro-
15 fon ist möglich, indem dort eine bestimmte Farbmarkierung aufleuchtet, die
dieses Mikrofon von anderen Mikrofon anderer Farbmarkierungen unterschei-
det.

Technisch wird kann dies u. a. so umgesetzt werden, dass beispielsweise
innerhalb des Mikrofons eine mehrfarbige LED ausgebildet ist und mittels ei-
ner Schalteinrichtung wird dann die farbige Zuordnung für das Mikrofon im
20 jeweiligen Einsatzzweck vorgenommen, so dass das Mikrofon beim Einschalten
stets in einer Farbe wie blau, rot, gelb, grün oder einer entsprechenden
gut erkennbaren Mischfarbe leuchtet. Somit kann dieses Mikrofon innerhalb
des Studios dann stets auf einfache Art und Weise korrekt angesprochen
25 werden (z. B. blaues Mikrofon) und während der Mikrofonbenutzung weiß
auch der Mitarbeiter im Studio stets, ob der jeweilige Künstler, Studiogast,
Moderator etc. mit dem für ihn vorgesehenen Mikrofon ausgestattet ist und
gleichzeitig kann auch erkannt werden, ob das Mikrofon wirklich eingeschaltet
und betriebsbereit ist.

Eine andere alternative Lösung kann auch darin bestehen, dass innerhalb des Mikrofons eine weiße LED ausgebildet ist, welche von einer Drehscheibe überdeckt ist, innerhalb derer verschiedenfarbige Fenster ausgebildet sind, so dass durch das Verschieben der Drehscheibe auch die entsprechende außen sichtbare Leuchtfarbe einstellbar ist.

Die Einstellungen selbst werden immer studiointern vorgenommen, nicht etwa von dem Mikrofonbenutzer. Es ist darauf zu achten, dass nicht aus Versehen die jeweiligen vorgenommenen Einstellungen verschoben werden, weshalb sich auch anbietet, die Schalteinrichtungen zur Einstellung der jeweiligen Leuchtfarbe versteckt auszuführen, z. B. unterhalb einer Kappe, die vom Mikrofon lösbar ist, um die jeweiligen Schaltungen/Einstellungen für die gewünschte Leuchtfarbe vorzunehmen. Selbstverständlich sollte dann das Gehäuse des Mikrofons bzw. der Kappe über ein entsprechendes Fenster verfügen, durch welches der farbige Leuchtpunkt auch noch auf mehrere Meter Entfernung hin zu erkennen ist.

Es ist möglich, dass die Leuchtmittel, insbesondere die LED-Leuchtmittel, mit einem Informationsgeber innerhalb des Mikrofons gekoppelt sind und deren Licht mittels eines Pulsgebers so gepulst ist, dass damit eine codierte Information (z. B. Information "Mikrofon Nr. 1" oder "Akkumulator zu 20 % entleert" oder "Mikrofon mit der Identifikationskennzeichnung A, B, C, ..." usw.) übertragen wird. Dabei kann es durchaus sein, dass die maximale Pulsbreite im Bereich einiger Sekunden oder weniger Milli- oder Mikrosekunden liegt. Wird die Kamera im Studio auf die Auswertung der gepulsten Lichtsignale eingestellt, kann somit auch automatisch die Information über das pulsierende Licht des Mikrofons mittels der TV-Kamera automatisch ausgewertet und beispielsweise an die Studioleitung weitergesendet werden.

Statt der TV-Kamera kann das pulsierende informationsbehaftete Licht des Mikrofons aber auch mit jedem anderen Lichtdetektor detektiert und ausgewertet werden.

Es versteht sich von selbst, dass die Informationsübertragung bzw. soweit in dieser Anmeldung von einem Licht die Rede ist, dieses auch bedeuten kann,

dass es sich hierbei um ein Infrarotlicht oder ein anderes für das menschliche Auge nicht sichtbares Lichtsignal handeln kann. Auch ist es möglich, dass die Informationsübertragung durch einen Farblichtwechsel erfolgen kann. So kann beispielsweise eine verabredete Informationszuordnung durch verschiedenfarbige Lichter gebildet werden (z. B. einmal Rot (-licht) , einmal Blau, einmal Gelb, zweimal Grün, einmal Rot > Mikrofonakku zu 50 % entleert).

Selbstverständlich kann die Informationscodierung auch über eine Pulslängen- oder Pulsbreitencodierung des Lichts erfolgen.

Ansprüche

1. Mikrofon mit einer nach außen hin sichtbaren farbigen Anzeige, die die Betriebsbereitschaft des Mikrofons signalisiert, wobei eine Schalteinrichtung
5 vorgesehen ist, mittels welcher die Farbe der Anzeige einschaltbar ist.
2. Mikrofon nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass das Mikrofon mehrfarbige LED-Elemente auf-
weist, wobei mit der Schalteinrichtung die LED-Leuchtmittel so ansteuerbar
10 sind, dass nur eine gewünschte Farbe nach außen hin sichtbar ist.
3. Mikrofon nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass im Mikrofon ein Leuchtmittel vorgesehen ist,
welches bevorzugt weißes Licht ausstrahlt, wobei das Leuchtmittel von einer
15 Drehscheibe überdeckt ist, in welcher verschiedenfarbige Fenster ausgebildet
sind.
4. Mikrofon nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet, dass das Leuchtmittel pulsiert und darüber eine In-
20 formation übertragbar ist, welche durch das TV-Kamerasystem im Studio au-
tomatisch auswertbar ist.

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Mikrofon, insbesondere ein solches Mikrofon, wie es im Bühnen- oder im Fernsehstudiobereich benutzt wird, wobei das Mikrofon
5 bevorzugt ein drahtloses Mikrofon ist.

Für die verschiedene Zuordnung der einzelnen Mikrofone in den Studios ist auch bekannt, am Mikrofonende eine Markierung in Form einer Mikrofonkappe oder eines farbigen Klebebandes vorzusehen, wobei diese Lösungen relativ aufwendig, in jedem Fall häufig ästhetisch nicht sehr attraktiv sind.

10 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bisherigen Nachteile zu vermeiden.

Mikrofon mit einer nach außen hin sichtbaren farbigen Anzeige, die die Betriebsbereitschaft des Mikrofons signalisiert, wobei eine Schalteinrichtung vorgesehen ist, mittels welcher die Farbe der Anzeige einschaltbar ist.